

LA CONFIANZA DIGITAL Y LA IA PARA POTENCIAR HABILIDADES HUMANAS PROTAGONIZAN LOS PRINCIPALES PROYECTOS DE INNOVACIÓN TI EN ESPAÑA

- Indra Group presenta la primera edición de Innovation Telescope, un informe global de tendencias TI elaborado por el nuevo observatorio tecnológico de la compañía
- Según el análisis, las organizaciones están explorando el desarrollo de la computación cuántica en aplicaciones como la sensórica o la criptografía
- La inteligencia artificial está transformando industrias enteras, desde la atención médica hasta el trabajo en las profundidades marinas o en el espacio
- La adopción de arquitecturas de confianza cero y de seguridad colaborativas son las principales tendencias en ciberseguridad, uno de los puntos fuertes de la innovación en España

Madrid, 10 de diciembre de 2025. – La computación cuántica, la inteligencia artificial (IA) y la ciberseguridad son las tecnologías que más avances y aplicaciones están experimentando en todo el mundo y España no es una excepción. En nuestro país destacan las investigaciones en materia de confianza digital, de seguridad frente a la desinformación y de fuerza laboral aumentada, es decir, las aplicaciones de la IA que potencian las habilidades humanas.

Tanto es así que, en una comparativa entre doce países y regiones –España, Italia, Portugal, México, Brasil, Cono Sur, Colombia y América Central, Filipinas, Unión Europea, Estados Unidos y China–, nuestro país registra un grado de adopción tecnológica de 8 sobre 10.

Los datos se desprenden de [Innovation Telescope](#), el primer informe de tendencias del nuevo Observatorio de Innovación creado en el marco del plan tecnológico de Indra Group, con el que busca liderar la innovación europea y contribuir a la soberanía tecnológica y disruptiva. La compañía tecnológica se está dotando de instrumentos que, como éste, le permiten recopilar y analizar las corrientes tecnológicas actuales para identificar las áreas clave de I+D+i y anticipar el futuro del sector.

Si bien Estados Unidos y China siguen liderando el desarrollo de casi todas las tecnologías, el resto de países y regiones analizados presentan un buen desempeño dependiendo de los sectores y las disciplinas. Según el estudio, la UE destaca en su conjunto por el desarrollo de tecnologías sostenibles y, como en el caso de España, de la ciberseguridad y de las aplicaciones de la IA que potencian las habilidades humanas.

Joaquín Ponz, director del Área del CTO - Portfolio & Gobernanza de la Innovación de Indra Group, considera que “Innovation Telescope se consolida como una iniciativa estratégica para anticipar tendencias tecnológicas y transformar los sectores productivos a medio y largo plazo. Mediante la combinación de inteligencia artificial y análisis expertos, este observatorio identifica y analiza las tecnologías emergentes que marcarán el futuro, con especial atención a los casos de uso más disruptivos”.

De la criptografía poscuántica hasta los humanos sintéticos con IA

La computación cuántica está revolucionando los avances tecnológicos en todo el mundo y también en España, donde compañías como Indra Group están trabajando para avanzar en su desarrollo y aplicación. Particularmente, de las capacidades en sensórica y comunicaciones cuánticas, anticipando un cambio sin precedentes en menos de cinco años.

Dentro de este capítulo, el informe Innovation Telescope confirma el progreso hacia la criptografía poscuántica –también denominada algoritmia de la seguridad–, que será indispensable para que los actuales modelos de cifrado de la banca, los gobiernos o los sistemas de seguridad de las empresas resistan posibles ataques de los que podría ser capaz, precisamente y en un futuro cercano, la computación cuántica.

Otra tendencia detectada por el observatorio es el crecimiento de los robots polifuncionales. A diferencia de los robots tradicionales de las cadenas de montaje, pueden realizar tareas complejas y de muy distinta índole porque son programables y están dotados de inteligencia artificial generativa, lo que les confiere la capacidad de adaptación a todo tipo de sectores.

De este modo, ofrecen posibilidades tan diversas como proporcionar un servicio de teleasistencia a personas mayores, uno de los grandes impactos previstos a medio plazo, o realizar soldaduras en plataformas o tuberías de las profundidades marinas.

Las tendencias tecnológicas también están explorando la relación entre personas y máquinas. Ejemplo destacado es la creación de humanos sintéticos para simular interacciones sociales en determinados entornos –por ejemplo, en el manejo de infraestructuras críticas–. Se trata de un nuevo salto de la inteligencia artificial que, evolucionando los grandes modelos lingüísticos (LLM), permitirá predecir el comportamiento humano para valorar escenarios futuros y plantear posibles respuestas.

Confianza cero ante amenazas e información segura

La ciberseguridad está en constante evolución para enfrentar amenazas cada vez más sofisticadas. Las tendencias emergentes incluyen la adopción de arquitecturas colaborativas que, junto a arquitecturas de confianza cero –exige autenticación y verificación continua en cada solicitud de acceso–, generan una nueva corriente tecnológica. Estas soluciones amplifican sus funcionalidades con la incorporación de inteligencia artificial de forma global y están presentes en ámbitos como la detección de amenazas y, de forma creciente, en la ciberprotección de la cadena de suministro.

Otra tendencia en ciberseguridad viene determinada por la importancia del acceso a la información, descentralizando pero manteniendo los estándares de seguridad mediante tecnologías basadas en *blockchain* y, sobre todo, por la confianza digital, es decir, la capacidad de proteger datos, garantizar la continuidad operativa y asegurar la integridad de la documentación pública y privada.

Precisamente por eso y porque los avances en inteligencia artificial están difuminando la frontera entre realidad y ficción, la innovación tecnológica está desarrollando fórmulas para combatir los riesgos de la desinformación, capaz de hundir la credibilidad de gobiernos y empresas o de desencadenar un conflicto entre países.

Revolución verde 5.0 y repatriación de activos

Innovation Telescope advierte que las tecnologías sostenibles viven una nueva revolución marcada por el uso intensivo de la inteligencia artificial, que se multiplicará de forma exponencial con la llegada de la computación cuántica.

Otra de las tendencias apuntadas en el informe es la construcción de centros de datos verdes, que utilizarán renovables como principal fuente de energía y prescindirán del consumo de agua para su refrigeración. Destacan casos como el de China, donde se plantean llevar los centros de datos al mar para controlar su temperatura sin malgastar recursos hídricos.

Por otra parte y a propósito de otra revolución reciente, la de la transformación de las organizaciones con la subida a la nube de sus activos digitales, el informe de Indra Group aborda el nuevo giro hacia la repatriación de datos, un concepto vinculado a la soberanía tecnológica que es estratégica en España y en Europa.

Según su análisis, existe una tendencia hacia la adopción de modelos híbridos de computación *on premise* –en arquitecturas propias–, en *edge* –procesamiento cerca del lugar donde se generan los datos– y en *cloud* cuando se trata de tareas más complejas y con un gran volumen de información.

Metodología

Las unidades de Indra Group que han participado en la elaboración de Innovation Telescope han revisado informes de la industria, estudios de mercado y publicaciones académicas, identificando las tecnologías emergentes que fomentarán la innovación y definirán la competitividad en los próximos años.

El resultado es un documento detallado y estructurado por tecnologías y sectores de actividad, con especial atención a los casos de uso más disruptivos que están marcando tendencia.

El observatorio tecnológico responsable de este estudio forma parte del plan tecnológico con el que Indra Group está reforzando su ecosistema de innovación. La compañía también trabaja en la maduración e incorporación a su portfolio de tecnologías de nueva generación como computación cuántica, electrónica y sensórica avanzada, energía dirigida o IA, para desarrollar una oferta de productos de alto valor, maximizando las sinergias entre todos los negocios del grupo.

Acerca de Indra Group

Indra Group (www.indracompany.com) es la principal multinacional española y un holding que impulsa el progreso tecnológico. Está formado por Indra, una de las compañías europeas líderes en defensa global y tecnologías avanzadas, que se sitúa a la vanguardia en defensa, espacio, gestión del tráfico aéreo, movilidad y tecnologías de la información, y por Minsait, líder en transformación digital y tecnologías de la información en España, que integra sus capacidades soberanas en IA, ciberseguridad y ciberdefensa en IndraMind. Indra Group está construyendo un futuro más seguro y mejor conectado mediante soluciones innovadoras, relaciones de confianza y el mejor talento. La sostenibilidad forma parte integral de su estrategia y cultura para afrontar los retos sociales y medioambientales presentes y futuros. Al cierre del ejercicio 2024, Indra Group registró unos ingresos de 4.843 millones de euros y cuenta con presencia local en 46 países y operaciones en más de 140 países.

Contacto de Comunicación

Virginia Miranda Rufo
vmrufo@indra.es
+34 682 528 486